



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

Utilidad de la Escala CURB 65 en pacientes adultos mayores e iguales a 65 años de edad, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz, a partir del 01 de abril del 2011 hasta el 31 de marzo del 2012

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Neumología

AUTOR

Otilia Suárez Paco

LIMA – PERÚ
2014

INDICE

Resumen.....	4
Introducción.....	5
Capítulo I	
1.1 Datos Generales.....	7
Capítulo II	
2.1 Planteamiento del Problema.....	8
2.1.1 Descripción del Problema.....	8
2.1.2 Antecedentes del Problema.....	9
2.1.3 Fundamentos.....	13
2.1.3.1 Marco Teórico.....	13
2.1.4 .Formulación del Problema.....	15
2.1.4.1 .Formulación de Problemas Específicos.....	15
2.2 Hipótesis.....	16
2.3. Objetivo de Investigación.....	16
2.3.1 .Objetivo General.....	16
2.3.2 .Objetivo Específicos.....	16
2.4 Evaluación del Problema.	17
2.5. Justificación e Importancia del Problema.....	17
2.5.1. Justificación Legal.....	17
2.5.2. Justificación Teórico –Científico.....	17
2.5.3. Justificación Práctica.	18
Capítulo III	
Metodología.....	19
3.1. Tipo de Estudio.	19
3.2. Diseño de Investigación.	19
3.3. Muestra de Estudio:.....	19
✓ Criterios de Inclusión.....	19
✓ Criterios de Exclusión.....	19
3.4 Variable de Estudio.....	19
3.4.1. Variable Independiente.....	19
3.4.2. Variable Dependiente.	19
3.5. Operacionalización de Variables.	21

3.6. Técnica y Método de Trabajo.....	24
3.7. Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos u otros.....	24
3.8. Procesamiento y Análisis de Datos.	24
Capítulo IV	
4.1. Resultados.....	25
Capítulo V	
5.1 Discusión y Comentarios.	33
Capítulo VI	
Conclusiones y Recomendaciones.....	35
6.1. Conclusiones.....	35
6.2. Recomendaciones.....	36
Capítulo VII	
7.1. Bibliografía.	38
Capítulo VIII	
Anexos.....	43
8.1 Definición de Términos.....	43
8.2 Ficha de Recolección de Datos.....	44

RESUMEN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Utilidad de la escala de CURB65 en pacientes adultos mayores e iguales a 65 años de edad, con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz, a partir del 01 de Abril del 2011 hasta el 31 de Marzo del 2012.

Autor: Otilia Suárez Paco.

Asesor: Víctor Jesús Núñez Manrique.

Objetivo General:

Determinar la utilidad de la **escala CURB65** en la evaluación inicial de pacientes adultos mayores e iguales a 65 años de edad, con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz, para la estratificación en grupos de riesgos y predicción de mortalidad a los 30 días de diagnosticados.

Material y Métodos:

Se realizó un estudio prospectivo, observacional y longitudinal. Se revisaron 124 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad, en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz, en el periodo que correspondió el estudio.

Resultados:

Se evaluaron 124 historias clínicas del servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz, El 77.4% de pacientes presentaron comorbilidad. El 66.9% de los pacientes, ingresaron con el diagnóstico de NAC de bajo grado de severidad, el 21% correspondió a NAC de moderado grado de severidad y el 12.1% correspondió a NAC de alto grado de severidad. La mortalidad global de los casos, fue del 6.5%. Se observó que existe una asociación significativa del puntaje CURB 65 de un punto que corresponde a NAC de bajo grado de severidad, como factor protector de mortalidad y un puntaje de CURB 65 ≥ 3 puntos, que corresponde a NAC alto grado de severidad, como factor de riesgo de mortalidad a los 30 días, de diagnosticados, con una sensibilidad del 75% y una especificidad del 88.8%, con un OR 16 (IC al 95% : 3- 76) y $p < 0,05$.

Las variables de estudio correspondientes a la escala pronostica de CURB 65, los que mostraron buena sensibilidad y especificidad para la mortalidad fueron la variable confusión (S: 62.55; E: 94%) la frecuencia Respiratoria ≥ 30 resp/min (S: 100%; E: 84.55), con un OR 0.039(IC: 0.008-0.195) y OR1.4 (1.1-1.8), respectivamente, con una $p < 0.005$.

Conclusiones:

La escala CURB 65 es útil, como predictor de mortalidad en pacientes con NAC, a los 30 días de diagnosticados en el servicio de emergencia, ya que permite agrupar a los pacientes en tres grupos de riesgo y decidir la mejor conducta terapéutica. Existe una asociación estadísticamente significativa de mortalidad con puntuaciones CURB 65 ≥ 3 , con una S: 75% y E: 88.8% con un OR 16 (IC al 95%: 3- 76) y $p < 0,05$.

Palabras Claves:

Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), Mortalidad y CURB 65.

INTRODUCCIÓN

La NAC (Neumonía Adquirida en la Comunidad) sigue siendo una enfermedad grave con un gran impacto económico. Actualmente la NAC sigue siendo un problema de salud pública a nivel mundial. La OMS la define como la tercera causa de mortalidad a nivel mundial. Su incidencia en España se estima entre 1,6 y 3,8 casos por 1000 habitantes y entre 1 y 30 casos a nivel mundial. En los países europeos la proporción de casos hospitalizados oscila entre el 20% y 40%. El coste directo de tratar NAC en Estados Unidos ronda los 8.5 \$ miles de millones de dólares anuales. Aproximadamente el 95% de ese costo es atribuible al de los casos ingresado. De hecho, se considera que tratar un caso de régimen ambulatorio cuesta 8 veces menos que si el caso requiere hospitalización. Cuando además la NAC es de carácter grave nos encontramos ante una situación crítica que puede requerir su ingreso en una unidad de cuidados intensivos. Se estima que la frecuencia de la NAC con carácter grave oscila entre el 5% y el 35%, con una mortalidad entre el 20% y el 50%. El Ministerio de Salud reportó a la NAC como la tercera entidad nosológica responsable de 21,414 hospitalizaciones (3.2% de hospitalizaciones) del año 2003.

Así mismo el número de ingresos aumenta con la edad (1,29 por cada 1000 en pacientes de 18 a 39 años frente al 13,21% por 1000 habitantes en aquellos de 55 o más años. Por otra parte, entre un 1,2 y un 10% de pacientes hospitalizados por NAC precisan ingreso en un servicio de medicina intensiva. La mortalidad puede oscilar del 1 al 5% en los pacientes ambulatorios al 5,7 y 14% en los pacientes hospitalizados y el 34 al 50% en aquellos ingresados en una unidad de cuidados intensivos.

La identificación precoz de los pacientes más graves es fundamental para reducir la mortalidad. A pesar de ser una enfermedad común, con una historia natural bien conocida y un tratamiento consensuado internacionalmente, sorprende encontrar una considerable variabilidad en la administración de cuidados. Para poder solucionar este problema y complementar el juicio clínico se han desarrollado en los últimos años reglas pronósticas de gravedad que pretenden estratificar a los pacientes en grupos de riesgo en función de la probabilidad de mortalidad a 30 días, o de la probabilidad de necesitar tratamiento ventilatorio o hemodinámico más agresivo. Según la clase de riesgo en la que se incluya al paciente, podremos decidir el sitio más adecuado para su tratamiento y control.

Después de haber establecido el diagnóstico de NAC, la primera decisión es establecer, si el paciente debe ser hospitalizado o no. Aproximadamente el 75% de los pacientes con NAC son evaluados y tratados inicialmente en los servicios de emergencia de los hospitales, habitualmente sometidos a una intensa actividad asistencial. Lo que determina que sea precisamente este servicio el lugar adecuado para establecer reglas de predicción pronóstica de mortalidad. Por ello, a la hora de escoger una escala pronóstica de gravedad es preciso valorar tanto su potencia predictiva como su operatividad, es decir que resulte fácil de memorizar y sencilla de aplicar²⁰.

Por tanto el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N Sáenz, no utiliza ninguna Escala Pronóstica de Evaluación inicial de la gravedad en un paciente con diagnóstico de NAC. Dado que la evaluación de la gravedad es prioritaria y permite decidir si el paciente debe ser ingresado en el hospital o tratado ambulatoriamente. Además la evaluación de la gravedad en este hospital, se fundamenta prioritariamente en el juicio clínico y de la experiencia del médico responsable y puede infravalorar o sobreestimar la gravedad del proceso, para solventar este problema se han desarrollado escalas pronósticas de gravedad como ayuda complementaria.

I. CAPÍTULO 1:

DATOS GENERALES

1.1 Título:

Utilidad de la escala de CURB65 en pacientes adultos mayores e iguales a 65 años de edad, con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz, a partir del 01 de Abril hasta el 30 de Marzo del 2012.

1.2 Área de Investigación: Servicio de Emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz.

1.3 Autor responsable del proyecto: Otilia Suárez Paco.

1.4 Asesor: Víctor Jesús Núñez Manrique.

1.5 Institución: Servicio de Emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz.

1.6 Entidades o Personas con las que se coordinara el proyecto:

Médicos asistentes, médicos residentes, internos de medicina, personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz.

1.7 Duración: 12 meses.

- Inicio: 01 de Abril del 2011.
- Termino: 30 de Marzo del 2012.

1.8 Clave del Proyecto:

II. CAPITULO 2:

Planteamiento del Estudio.-

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción del Problema:

La neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad grave y con gran impacto económico. Actualmente la NAC sigue siendo un problema de salud pública a nivel mundial. A pesar de la aparición de nuevos antibióticos los últimos reportes de la OMS la define como la tercera causa de mortalidad a nivel mundial ⁸. La NAC junto con la influenza continúa como la séptima causa de muerte en los Estados Unidos, estimándose un total de 915,900 episodios en adultos cada año. A pesar de los avances en el tratamiento antimicrobiano de la neumonía, los porcentajes de mortalidad no han disminuido significativamente desde que la penicilina está disponible de manera rutinaria¹¹. Su incidencia anual en España oscila entre el 5 y el 11% de la población adulta². En los diferentes países, el número de ingresos por NAC oscila entre el 1,1 y 4 por 1000 pacientes. Entre otros motivos, esta variabilidad podría estar en función de las diferencias en la atención de los pacientes en los servicios de atención primaria o atención especializada. Asimismo, el número de ingresos aumenta con la edad (1,29 por 1000 en pacientes de 18 a 39 años frente al 13,21 por 1000 en aquellos de 55 o más años)³. Por otra parte, entre un 1,2 y un 10% de pacientes hospitalizados por NAC precisan ingreso en un servicio de medicina intensiva. La mortalidad puede oscilar del 1 al 5% en los pacientes ambulatorios al 5,7 y 14% en los pacientes hospitalizados y el 34 al 50% en aquellos ingresados en una unidad de cuidados intensivos⁴, especialmente en los pacientes que necesitan ventilación asistida. La mortalidad a medio y a largo plazo es elevada, con cifras del 8% a los 90 días, 21 % al año y 36% a los 5 años⁵. En nuestro país se informó como primera causa de muerte, representando el 12.7% de todas las causas registradas del año 2001⁹. El Ministerio de Salud reportó a la NAC como la tercera entidad nosológica responsable de 21.414 hospitalizaciones (3.2% de hospitalizaciones) del año del 2003⁹.

2.1.2 Antecedentes del Problema:

Hannah J. en USA el 2008 realizan un trabajo de investigación titulado: “Una revisión enfocada en los cambios en la etiología, estratificación de la gravedad y antibioticoterapia de la NAC en adultos”. Refieren en dicho estudio que los clínicos sobreestiman el riesgo de muerte en los pacientes con NAC, lo que conduce a un internamiento hospitalario innecesario. Los sistemas de puntaje de gravedad fueron diseñados para estratificar a los pacientes en términos de mortalidad y para ayudar a decidir su hospitalización. Existen grandes diferencias entre los sistemas de puntaje de gravedad recomendados en Europa (CURB-65) y en Estados Unidos (índice de gravedad de la neumonía). La BTS (Sociedad Británica de Tórax) aconseja el uso del puntaje europeo, el cual fue diseñado para identificar a los pacientes con neumonía grave, mientras que el índice de gravedad de la neumonía identifica a pacientes con riesgo bajo. El CURB-65 es una escala sencilla de 5 puntos—un punto para cada uno de los siguientes:

Confusión, Urea >7 mmol/L o 30mg/dl, frecuencia respiratoria ≥ 35 resp/min, presión arterial sistólica (≤ 90 mm Hg) o diastólica (≤ 60 mm Hg), edad ≥ 65 años.

Los pacientes se clasifican en 3 grupos. Los que tienen un puntaje ≥ 3 están en riesgo de muerte y deben ser tratados como pacientes con neumonía grave. Los que tienen un puntaje de 2 deben ser internados o supervisados en forma ambulatoria y los que tienen puntaje 0 o 1 tienen bajo riesgo de muerte y pueden hacer tratamiento domiciliario.

Este puntaje de gravedad no tiene en cuenta las comorbilidades o la extensión de la neumonía. Aunque el puntaje es fácil de calcular, el puntaje CRB-65 (confusión, frecuencia cardíaca, presión arterial) podría ser más útil en la comunidad porque no es necesario determinar la uremia.

En un estudio prospectivo importante, de observación, realizado en Hong Kong, el CRB-65 funcionó tan bien como el CURB-65 para predecir la mortalidad a los 30 días en pacientes hospitalizados.

Un estudio prospectivo multicéntrico de pacientes internados y ambulatorios con NAC también llegó a la conclusión que ambos sistemas de puntajes son igualmente buenos para predecir la muerte. Los estudios futuros deben

hacerse solo en la comunidad, donde dicho puntaje de gravedad podría tener un efecto mayor en el manejo de pacientes con NAC.

La Infectious Diseases Society y la ATS confeccionaron una guía por consenso de NAC, y recomiendan el uso del índice de gravedad de la neumonía más que el CURB-65, porque este índice está más validado. Sin embargo, es un índice difícil de calcular porque está basado en más de 20 variables, incluyendo pruebas de laboratorio y radiografías. Los pacientes son asignados a 5 clases de riesgo. Los pacientes de las clases 1 y 2 son definidos de bajo riesgo y potenciales candidatos para el tratamiento ambulatorio. Los pacientes de la clase 3 deben ser hospitalizados durante unos días mientras son tratados en la unidad de observación y los pacientes de los grupos 4 y 5 deben ser tratados en el hospital. El índice se inclina mucho hacia la edad y las comorbilidades y puede subestimar la gravedad de la enfermedad en jóvenes por lo demás sanos.

Dos estudios recientes, uno de Australia y otro de Hong Kong, compararon la capacidad del CURB-65 y el índice de gravedad de la neumonía para predecir la gravedad de la NAC y no comprobaron diferencias importantes entre los dos sistemas de puntaje. Sin embargo, un estudio prospectivo de Estados Unidos comprobó que el índice de gravedad de la neumonía tuvo un poder más discriminatorio que el CURB-65 para predecir la mortalidad a los 30 días.

Walter Calderón Gerstein y colaboradores quienes efectúan un trabajo por título: "El puntaje CRB65 y mortalidad en neumonía extrahospitalaria", intentan determinar la precisión de los puntajes CUR65 y CRB65, índices predictivos de mortalidad en neumonía extrahospitalaria, comparándolos con el PSI (Neumonía Severity Index), estudio prospectivo, longitudinal y observacional, desarrollado en el hospital Alberto Sabogal de Bellavista, Callao. Fueron incluidos 152 pacientes adultos con el diagnóstico de neumonía extrahospitalaria confirmada con radiografía de tórax, admitidos a las salas de hospitalización y cuidados intermedios del servicio de medicina entre abril del 2001 y octubre del 2002. Se realizó el seguimiento de cada caso hasta el alta o fallecimiento. La edad promedio fue 104. El valor más frecuente de CURB65 y de CRB65 fue 2 (43,4% y 39,4% respectivamente). La mortalidad global fue de 36.8%. El puntaje CRB65 tuvo el máximo

poder predictivo para mortalidad, con una sensibilidad del 98.2% y un valor predictivo positivo de 98% para un CRB65 mayor de uno. La especificidad para predicción de mortalidad llegó a 98% para un CRB65 de 4 o un CURB65 de 4 o 5. El CURB65 0 y CRB65 0 predijeron mejor la sobrevida, con 91.7% y 87,5% de especificidad. La mortalidad fue del 85,7% con un CRB65 de 4 (OR 12,82), 75% con un CURB65 de 4 o 5 (OR 6,27 y 5,64) y 66,7% con PSI V. La estancia hospitalaria promedio fue de 12,65 días (rango 2 a 70) y no pudo ser predicha por ningún puntaje. Los factores con alto poder predictivo de mortalidad fueron la malnutrición (OR 17,57), dependencia física (OR= 17,14), postración crónica (OR=15,48), trastorno de conciencia (OR= 15,91), úlceras de decúbito (OR= 9,71).Concluyendo: el puntaje CRB65 es preferible al CURB65 y al PSI por su simplicidad y su elevada sensibilidad y especificidad, siendo recomendable su uso en todo paciente con neumonía extra hospitalaria. Variables como la dependencia física, malnutrición, úlceras de decúbito y postración deberían ser incorporadas en nuevos índices predictivos.

José A. Vélez; en el 2006 realiza un trabajo titulado. “Análisis de severidad y criterios de hospitalización en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad”. Este trabajo tuvo como finalidad discutir los diferentes métodos de evaluación de severidad de la enfermedad, para determinar el mejor sitio para el tratamiento de los pacientes. Utilizaron un caso clínico ficticio a manera de ejercicio para aplicar las diferentes herramientas: PSI, CURB y CURB-65. Sugieren el uso tanto del CURB como del CURB-65, por su fácil aplicación y buena efectividad en la práctica clínica. La presencia de dos o más de los criterios clínicos: (Confusión, BUN > 30 mg/dL o 7 mmol/L), frecuencia respiratoria ≥ 35 /min, e hipotensión arterial /presión arterial sistólica o diastólica < 90/60 mmHg) sugieren que el paciente debe ser manejado en el hospital. Estos métodos no tienen la función de reemplazar, sino de reforzar objetivamente el criterio clínico en la toma de decisión del lugar apropiado de tratamiento del paciente con neumonía adquirida en la comunidad.

Comparación de tres escalas pronósticas para evaluar mortalidad y complicaciones de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes internados en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima - Perú. Junio 2008 -

Junio 2009. Antecedentes: Datos publicados por el Ministerio de Salud revelan que las infecciones respiratorias agudas son la principal causa de mortalidad, por lo que debido a esto y a los altos costos que representa el manejo de estas infecciones es necesario el uso de escores o índices que predicen con cierta exactitud que pacientes podrían ser manejados en hospitalización y quienes en UCI. No existen estudios en el Perú que comparen una escala norteamericana, europea y una latinoamericana. Objetivo: Determinar la precisión del índice de severidad de neumonía, el CURB65 y el índice pronóstico de Saldías para predecir mortalidad y complicaciones en pacientes mayores de 14 años internados por neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Materiales y Métodos: Estudio observacional, longitudinal y prospectivo, donde se evaluó a 167 pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, hospitalizados en los servicios del Departamento de Medicina y Emergencias y Cuidados Críticos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período Junio 2008 - Junio 2009. Se utilizó el análisis univariado para describir las variables clínicas y análisis bivariado con chi-cuadrado para demostrar asociación entre las escalas y la mortalidad, se calcularon OR y sus intervalos de confianza al 95 por ciento en cada una de las escalas, se consideró el valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. Resultados: El 54.5 por ciento de los pacientes fueron de sexo masculino, correspondiendo el 67.1 por ciento del total a pacientes en edad geriátrica, la disnea fue el síntoma principal con 67.7 por ciento, la malnutrición fue la comorbilidad más encontrada con 39.5 por ciento. La mortalidad por neumonía fue de 35.9 por ciento. La mortalidad fue predecida con mayor precisión por el CURB^a65, siendo las complicaciones mejor predecidas por el PSI. Shock séptico fue precedido mejor por el índice simple de Saldías seguido del PSI. Conclusiones: Al tener una mayor precisión y ser de fácil aplicación se recomienda el uso del CURB-65 como herramienta para predecir mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, mientras que el PSI es de utilidad a la hora de predecir complicaciones. No se recomienda el uso de los índices de Saldías (AU).

2.1.3 Fundamentos

2.1.3.1 Marco Teórico:

La Organización Mundial de la Salud ha definido a la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) como una infección de los pulmones provocada por una gran variedad de microorganismos adquiridos fuera del ámbito hospitalario y que determinan la inflamación del parénquima pulmonar y de los espacios alveolares (CMAJ/JAMC 2000). La NAC es aquella patología que adquiere la población en general y se desarrolla en una persona no hospitalizada o en los pacientes hospitalizados que presentan esta infección aguda en las 24 a 48 horas siguientes a su internación. La neumonía adquirida en la comunidad se define como la infección aguda del parénquima pulmonar de origen extra hospitalario, que excluye a los pacientes dados de alta hospitalaria en los 14 días previos, así como los pacientes que han tenido relación en los meses previos con los sistemas de salud¹.

Para poder solucionar este problema y complementar al juicio clínico, se han desarrollado en los últimos años reglas pronósticas de gravedad que pretenden estratificar a los pacientes en grupos de riesgo en función de la probabilidad de mortalidad a 30 días o de la probabilidad de necesitar tratamiento ventilatorio o hemodinámico más agresivo. Según la clase de riesgo en la que se incluya al paciente, podemos decidir el sitio más adecuado para su tratamiento y control.

La escala Pneumonia Severity Index (PSI) y el CURB65, acrónimo de Confusión, Urea ($> 7\text{mmol/L}$), Respiratory rate (frecuencia respiratoria ≥ 30 respiraciones/min) Blood pressure (presión arterial diastólica $\leq 60\text{ mmHg}$ o sistólica $< 90\text{ mmHg}$) y Age ≥ 65 years (edad ≥ 65 pos de riesgo en función años). Estas escalas pronósticas de gravedad son las más conocidas, cuyo propósito es clasificar a los pacientes en diferentes grupos de riesgo en función de la probabilidad de fallecer a los 30 días, pero tienen una capacidad limitada para predecir que pacientes requieren asistencia intensiva respiratoria o uso de fármacos vasopresores⁶. Para el cálculo del PSI se utilizan 20 variables de forma ponderada que incluyen edad, sexo, comorbilidades, signos vitales y alteraciones analíticas y radiológicas. Según la puntuación total se estratifica a los pacientes en 5 clases (I – V) en

función del riesgo de mortalidad a los 30 días. Las clases I – III corresponden a pacientes con NAC leve (riesgo de muerte bajo, entre 0,1 – 2,8 %, la clase IV a pacientes con riesgo intermedio (riesgo de muerte entre 8,2 – 9,3% y la clase V a pacientes con riesgo elevado (riesgo de muerte 27 – 31%). Se recomienda tratamiento ambulatorio en las clases I, II, salvo que exista hipoxemia ($\text{PaO}_2 < 60$ mmHg o saturación de $\text{O}_2 < 90\%$), observación en unidades de corta estancia en la clase III e ingreso hospitalario en las clases IV – V¹³. La British Thoracic Society² desarrollo el CURB y posteriormente Lim y Cols. lo rediseñaron incorporando la edad y modificaron ligeramente el acrónimo inicial sustituyéndolo por CURB65. La escala de CURB65 se desarrolló a partir de estudios prospectivos de pacientes con NAC en 3 países; Reino Unido, Nueva Zelanda y los Países bajos. El CURB65, otorga un punto por cada parámetro: confusión, urea mayor de 7mMol/L o mayor de 30mg/dl, frecuencia respiratoria mayor de 30 por min., presión arterial (sistólica menos de 90 mmHg o diastólica menos de 60 mmHg) y edad mayor de 65 años. Basado en la información disponible en la valoración inicial se puede estratificar al paciente de acuerdo al incremento del riesgo de mortalidad: puntaje de 0; 0.7%, puntaje de 1; 2.1%, puntaje de 2; 9.2%, puntaje de 3 a 5; 15 – 40%. En todos los pacientes el CURB65 debe ser interpretado en conjunto con el juicio clínico, ayudando a decidir si el tratamiento será ambulatorio o se refieren al hospital. Los pacientes con CURB65 con puntaje de 0 a 1 tienen bajo riesgo de muerte, estos pacientes pueden ser tratados como ambulatorios. Pacientes con CURB65 con puntaje de 2 tienen riesgo moderado de muerte, en ellos debe de considerarse el tratamiento en el hospital. Los pacientes con CURB65 de 3 o más tienen alto riesgo de muerte y deben ser revisados por médico especialista. En los que tienen CURB65 de 4 y 5 debe valorarse la necesidad de ingreso a la UCI. Un patrón similar de incremento de la severidad de la enfermedad fue reportado cuando solo se consideraron los parámetros clínicos CRB65. El CRB65, otorga un punto por cada parámetro: confusión, frecuencia respiratoria mayor 30 por min, presión arterial sistólica menos de 60 mmHg y edad mayor de 65 años. El riesgo de mortalidad por cada parámetro del CRB65 fue: puntaje de 0; 1.2%, puntaje de 1; 5.3%, puntaje de 2; 2.2%, puntaje de 3 a 4; mas 33%. En todos los pacientes, el

juicio clínico de médico apoyado por la aplicación del CRB65, ayudan a decidir si el tratamiento será ambulatorio o se refiere al hospital. Pacientes con CRB65 con puntaje de cero tienen baja mortalidad de 1.2% y generalmente no requieren hospitalización. En los pacientes que tienen CRB65 con puntaje de 1 (5.3%) a 2 (12.2%) se incrementa el riesgo de mortalidad por lo que deben ser referidos al hospital, principalmente aquellos con puntaje de 2. Los pacientes que tienen CRB65 con puntaje de 3 o más tienen alto riesgo de muerte (33%) y requieren admisión urgente al hospital¹². Se recomienda el ingreso hospitalario cuando la puntuación es >1 , sobre todo si existen otros factores de asociados de gravedad como hipoxemia o afectación multilobar en la radiografía de tórax¹³.

2.1.4. Formulación del Problema

- ¿Es útil la escala CURB65 en la evaluación inicial de pacientes adultos mayores e iguales a 65 años de edad, con diagnóstico Neumonía Adquirida en la Comunidad en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz para estratificar en grupos de riesgos y predecir la mortalidad a los 30 días de diagnosticados?

2.1.4.1. Formulación de problemas Específicos

- ¿A través de la escala CURB65, se podrá agrupar en 03 grupos de riesgos: bajo riesgo, riesgo intermedio y alto riesgo?
- ¿La escala pronóstica CURB65 podrá ser útil para predecir la mortalidad a los 30 días de diagnosticados los pacientes por neumonía adquirida en la comunidad?
- ¿Se podrá predecir que grupos de riesgo necesitara manejo ambulatorio, o considerar una estancia hospitalaria corta o el ingreso obligatorio al hospital o el ingreso a UCI con puntuaciones mayores, a través de la escala CURB65?
- ¿Cuál es el valor predictivo del criterio clínico: Confusión, como predictor de mortalidad?
- ¿Cuál es el valor predictivo del criterio laboratorio: Urea > 30 mg/ dL o 7 mmol/L, como predictor de mortalidad?

- ¿Cuál es el valor predictivo del criterio clínico: frecuencia respiratoria $\geq 30/\text{min}$, como predictor de mortalidad?
- ¿Cuál es el valor predictivo del criterio clínico: hipotensión arterial /presión arterial sistólica o diastólica $< 90/60 \text{ mmHg}$, como predictor de mortalidad?

2.2 Hipótesis:

La escala CURB65 es útil en la evaluación inicial de gravedad de la Neumonía Adquirida en la Comunidad, en pacientes adultos mayores e iguales a 65 años de edad, para estratificar en 03 grupos de riesgo: bajo, moderado y alto riesgo; en función de la probabilidad de fallecer a los 30 días.

2.3 Objetivos de la Investigación

2.3.1 Objetivo General

Determinar la utilidad de la escala CURB65 en la evaluación inicial de pacientes adultos mayores e iguales a 65 años de edad, con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz, para la estratificación en grupos de riesgos y predicción de mortalidad a los 30 días de diagnosticados.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Agrupar a los pacientes adultos con NAC en tres grupos de riesgo: bajo riesgo, riesgo intermedio y alto riesgo a través de la escala pronostica de gravedad CURB65 para definir el lugar de asistencia.
- Investigar si la escala CURB65 es predictor de mortalidad a los 30 días de diagnosticado los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.
- Predecir qué grupo de riesgo de pacientes adultos con NAC necesita manejo ambulatorio, o considerar una estancia hospitalaria corta o el ingreso obligatorio al hospital o el ingreso a UCI con puntuaciones mayores.
- Conocer el valor predictivo del criterio clínico: Confusión, como predictor de mortalidad.

- Conocer el valor predictivo criterio laboratorio: Urea > 30 mg/ dL o 7 mmol/L, como predictor de mortalidad.
- Conocer el valor predictivo del criterio clínico: frecuencia respiratoria ≥ 30 /min, como predictor de mortalidad.
- Conocer el valor predictivo del criterio clínico: hipotensión arterial /presión arterial sistólica o diastólica < 90/60 mmHg, como predictor de mortalidad.

2.4 Evaluación del Problema

Las escalas pronósticas (CURB-65) nacen con vocación de convertirse en reglas clínicas de predicción que permitan mejorar la práctica clínica. Este interés por mejorar la práctica clínica en los pacientes diagnosticados de NAC (neumonía adquirida en la comunidad) responde a constatación reiterativa de la existencia de una gran variabilidad entre hospitales y entre países en el tratamiento/manejo de estos pacientes. De hecho, se han identificado importantes áreas de mejora en aspectos relacionados con su tratamiento/ manejo y con los resultados obtenidos (en términos de desenlaces) como por ejemplo: la duración de la estancia hospitalaria, la relación entre pacientes ingresados y tratados ambulatoriamente, la duración del tratamiento intravenoso y del tratamiento antibiótico, el tipo de antibiótico y la precocidad en su administración, la mortalidad, los criterios de ingreso en Cuidados Intensivos; razón por lo cual creemos que nuestro estudio dará las pautas de la aplicación de un score sencillo como predictor de mortalidad de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en nuestro medio.

2.5 Justificación e Importancia del Problema

2.5.1 Justificación Legal

Toda la información obtenida en el estudio será vertida en indicadores globales sin identificación de personas, garantizándose así la confidencialidad de los datos y registros, todo ello basándose en la Ley General de Salud N° 26842 artículo 25, que refiere: “Toda información relativa al acto médico que se realiza, tiene carácter reservado. El profesional de la salud, el técnico o el auxiliar que proporciona o divulga, por cualquier medio, información relacionada al acto médico en el que participa o del que tiene conocimiento, incurre en responsabilidad civil o penal,

según el caso, sin perjuicio de las sanciones que correspondan en aplicación de los respectivos Códigos de Ética Profesional. Se exceptúan de la reserva de la información relativa al acto médico en los casos siguientes: inciso c) Cuando fuere utilizada con fines académicos o de investigación científica, siempre que la información obtenida de la historia clínica se consigne en forma anónima”. Todo trabajo de investigación que aliente y estimule sobre una base científica y humanitaria a salvaguardar la salud de la población está plenamente justificado.

2.5.2 Justificación Teórico – Científico

Debido a la gravedad y la mortalidad de la NAC, es necesario la evaluación inicial del paciente con diagnóstico de NAC con la finalidad de categorizar o estratificar clínicamente al paciente, siendo este el primer objetivo, para establecer el lugar de asistencia mediante la identificación del riesgo de muerte del paciente y disminuir el porcentaje de pacientes con admisiones hospitalarias innecesarias, acortar los tiempos de estancia hospitalaria, para contribuir a disminuir la mortalidad de NAC, como así también, la elección del tratamiento antimicrobiano inicial, ya que están fuertemente influenciados por el estado clínico inicial y el pronóstico del paciente. De hecho, la decisión de internar a un paciente depende de muchas variables, incluyendo la gravedad de la enfermedad, enfermedades asociadas y otros factores pronósticos.

2.5.3 Justificación Práctica

Dada la importancia del problema como indicador de salud pública es necesario precisar su magnitud, si bien será un trabajo laborioso, pues no se cuenta actualmente con estadísticas actualizadas, nos permitirá proveer conocimiento para futuros estudios en dicha población y así reconsiderar la importancia de las medidas de protección a este grupo de riesgo. Además de conocer nuestra realidad en un grupo poblacional poco estudiado, y conformar una base de datos que sirva para futuras investigaciones.

III. CAPITULO 3:

Metodología

3.1 Tipo de Estudio : Prospectivo

3.2 Diseño de Investigación: Observacional, Longitudinal.

3.3 Muestra de Estudio: Todos los pacientes adultos mayores e iguales a 65 años de edad, diagnosticados de NAC, a partir del 01 de abril al 31 de Octubre del 2011, en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz.

- **Criterios de Inclusión:**

1. Pacientes mayores e iguales a 65 años de edad.
2. Que cumplan con los criterios clínicos (tos, expectoración, dolor torácico, fiebre, confusión, disnea) laboratorio (urea mayor de 30 mg/dl) y radiológicos (patrón alveolar, bronco grama aéreo, no debido a insuficiencia cardiaca, dentro de las primeras 48 horas de iniciado los síntomas) de NAC.

- **Criterios de Exclusión:**

1. Pacientes con diagnóstico de neumonía intrahospitalaria.
2. Pacientes que han estado hospitalizados en los últimos 14 días previos a su ingreso.
3. Pacientes residentes en un hogar geriátrico o cuidados intermedios.

3.4 Variable de Estudio

3.4.1 Independiente:

Neumonía Adquirida en la Comunidad.

Mortalidad.

3.4.2 Dependiente:

Escala de CURB65:

- **Confusión:** Estado mental confuso reciente definido en el examen mental abreviado, se utilizará el Test Abreviado Mental, quien agrupara en tres categorías: leve, moderado y severo, con sus respectivas puntuaciones.

- **Urea:** Es una sustancia con alto contenido en nitrógeno que se produce cuando el cuerpo metaboliza las proteínas, la escala utiliza los siguientes valores: $>7 \text{ mmol/L}$ ò 30 mg/dl
- **Frecuencia Respiratoria:** Es el número de respiraciones en un minuto, la escala determina un valor para su uso que es: > 30 respiraciones/min.
- **Presión Arterial:** La presión arterial es la presión que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales. La presión diastólica es la presión sanguínea ejercida durante la diástole y la sistólica es la ejercida durante la sístole, la escala determina para su uso los siguientes valores: Diastólica $\leq 60 \text{ mmHg}$ o Sistólica $< 90 \text{ mmHg}$.
- **Edad:** ≥ 65 años, determinado por la escala descrita.

3.5 Operacionalización de variables

TABLA DE OPERACIÓN DE VARIABLES.							
Variable	Definición Conceptual	Tipo	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Categoría	Criterios de Medición
NAC	La neumonía adquirida en la comunidad se define como la infección aguda del parénquima pulmonar de origen extrahospitalario, que excluye a los pacientes dados de alta hospitalaria en los 14 días previos, así como los pacientes que han tenido relación en los meses previos con los sistemas de salud	Cualitativa	Clínico. Radiológico.	Tos, expectoración, fiebre, disnea, dolor torácico. Imágenes de consolidación pulmonar, lobar, multilobar, broncograma aéreo	SI No Radiografía Tórax		Historia Clínica

Confusión	Estado mental confuso reciente, definido en el examen mental abreviado	Cualitativa	Clínico	-¿Cuál es la fecha de hoy? -¿Fecha de Nacimiento? -¿Qué hora es? -¿Qué año es? -¿Cuál es el nombre del Hospital? -Reconoce a dos personas(médico, enfermera) -¿Cuál es su dirección? -¿Fecha de la Independencia de Perú? -¿Cuál es el nombre del presidente del Perú? - Contar de manera decreciente del 20 al 01.	Ordinal	Leve Moderado Severo	Test Abreviado Mental
Urea	Es una sustancia con alto contenido en nitrógeno que se produce cuando el cuerpo metaboliza las proteínas.	Cuantitativa	Sérico	Dosaje de urea en sangre.	De Intervalo		>7mMol/L ò >30mg/dl

Frecuencia Respiratoria	Es el número de respiraciones en un minuto.	Cuantitativa		Frecuencia respiratoria cuantificado en un minuto	De Razón	<30 respiraciones/min >30 respiraciones/min	30 respiraciones /min
Presión Arterial	La presión arterial es la presión que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales. La presión diastólica es la presión sanguínea ejercida durante la diástole. y la sistólica es la ejercida durante la sístole	Cuantitativa	Sistólica	Presión Arterial en mmHg señalada por el tensiómetro.	mmHg	< 90 mmHg	Tensiómetro
			Diastólica	Presión Arterial en mmHg señalada por tensiómetro.	mmHg	≤ 60 mmHg	
Edad	Años cumplidos.	Cuantitativo			De Razón	Años cumplidos.	Fecha de Nacimiento (DNI)
Fallecimiento	Fallecimiento a los 30 días de diagnosticado por NAC	Cualitativo	A los 30 días de diagnóstico de NAC			SI NO	Certificado de Defunción.

3.6 Técnica y Método del Trabajo

Para la realización del presente trabajo de investigación se procederá de la siguiente manera:

Se confeccionará una ficha de recolección de datos ad hoc, en la cual estará consignada cada una de las variables en estudio. (Ver anexos). Se obtendrá los casos clínicos en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N Sáenz. Asimismo, se solicitarán las Historias Clínicas del servicio de emergencia hospital para el llenado respectivo de la ficha de recolección. Todos los pacientes que reúnan los criterios de inclusión, serán incluidos en el estudio y se procederá al llenado de la ficha de recolección de datos.

La información será recolectada en función de las variables del estudio, en fichas estructuradas precodificadas destinadas a la obtención de datos de acuerdo a los objetivos del estudio. El llenado de fichas se realizará por el mismo investigador.

3.7 Tareas Específicas para el Logro de resultados, recolección de datos u otros.-

La recolección de datos se planificará de la siguiente manera:

- ✓ Se solicitará autorización del servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz, lugar donde se realizara el estudio.
- ✓ La aplicación de los instrumentos a cada paciente será de forma directa, individual.
- ✓ La duración de la recolección de información se realizará en 20 minutos pero con control durante 30 días.
- ✓ La recolección de la información se realizara desde 01 Abril hasta el 31 de Octubre de 2011.

3.8 Procesamiento y Análisis de Datos.-

Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal, valiéndonos de los programa Microsoft Excel v 2007, SPSS v 18.0 y Epidat v 3.1. Se estudiaron las variables obtenidas en la consolidación y se procesaron estadísticamente, se observaron y analizaron los resultados y la posible aparición de relaciones entre ellos utilizando el método de Chi cuadrado y Prueba Exacta de Fisher, en caso de variables cualitativas, y en los casos de las variables cuantitativas se aplicó el Test de Student para las variables cuantitativas. Para la elaboración de los gráficos de frecuencias se utilizó el programa Crystal Report. Para la medición de la fuerza de asociación se utilizó el OR (Odds Ratio) con un intervalo de confianza del 95%.

IV. CAPITULO 4:

4.1 RESULTADOS

Se evaluaron 124 historias clínicas del servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz. El 77.4% de pacientes presentaron comorbilidad, siendo el Asma Bronquial la comorbilidad más frecuente en un 17.7%, seguido de la EPOC en un 13.7% y de la ICC en un 13.7%. El 22.6% de pacientes no presento comorbilidad.

El 66.9% de los pacientes, ingresaron con el diagnóstico de NAC de bajo grado de severidad, el 21% correspondió a NAC de moderado grado de severidad y el 12.1% correspondió a NAC de alto grado de severidad. La mortalidad global de los casos, fue del 6.5%. Los pacientes con diagnóstico de NAC con un puntaje de CURB 65 de 02 puntos correspondieron al 25% fallecidos y los que obtuvieron un puntaje CURB 65 ≥ 03 puntos el 75% de pacientes falleció. Los pacientes con un puntaje de CURB65 de 01 punto el 72%.4% sobrevivieron.

Se observó que existe una asociación significativa del puntaje CURB 65 de un punto que corresponde a NAC de bajo grado de severidad, como factor protector de mortalidad y un puntaje de CURB 65 ≥ 03 puntos, que corresponde a NAC alto grado de severidad, como factor de riesgo de mortalidad a los 30 días, de diagnosticados, con una sensibilidad del 75% y una especificidad del 88.8%, con un OR 16 (IC al 95%: 3-76) y $p < 0,05$. Siendo el valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) 31.5% y 98% respectivamente para un score de CURB 65 ≥ 03 puntos que corresponde a una NAC de alto grado de severidad. Estos valores de sensibilidad y especificidad son útiles cuando se considera el rendimiento de una prueba a nivel de población. En contraste, el VPP y el VPN su precisión es mejor cuando se considera la realización de una prueba a nivel del paciente^{20, 10,22}.

Las variables de estudio correspondientes a la escala pronostica de CURB 65, los que mostraron buena sensibilidad y especificidad para la mortalidad fueron la variable confusión (S: 62.55; E: 94%) la frecuencia Respiratoria ≥ 30 resp/min (S: 100%; E:

84.55), con un OR 0.039(IC: 0.008-0.195) y OR1.4 (1.1-1.8), respectivamente, con una $p<0.005$.

La patrón radiográfico de condensación pulmonar fue el más frecuente, obtuvo un porcentaje 68.5%, el 24.2% correspondió a la imagen radiográfica de condensación más bronco grama aéreo y el patrón intersticial fue del 7.3%.

TABLA N°01
ANALISIS DE FRECUENCIAS DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS EN LOS
PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

		N	%
SIGNOS Y SINTOMAS	FIEBRE	22	17.7 %
	TOS	65	52.4 %
	DOLOR PLEURITICO	7	5.6 %
	DISNEA	30	24.2 %
DIAGNÓSTICO DE INGRESO	NAC BAJO GRADO DE SEVERIDAD	83	66.9 %
	NAC MODERADO GRADO DE SEVERIDAD	26	21.0 %
	NAC ALTO GRADO DE SEVERIDAD	15	12.1 %
CONFUSIÓN	NO	112	90.3 %
	SI	12	9.7 %
UREA>30mg/dL	NO	111	89.5 %
	SI	13	10.5 %
FRECUENCIA RESPIRATORIA >30 resp/min	NO	98	79.0 %
	SI	26	21.0 %
PAS<90MMHG	NO	119	96.0 %
	SI	5	4.0 %
PAD<60MMHG	NO	111	89.5 %
	SI	13	10.5 %
EDAD ≥ 65 AÑOS	SI	124	100.0 %
PUNTUACIÓN CURB 65	01 PUNTO	84	67.7 %
	02 PUNTOS	21	16.9 %
	≥03PUNTOS	19	15.3 %
COMORBILIDADES	NINGUNA MORBILIDAD	28	22.6 %
	EPOC	17	13.7 %
	EPID	9	7.3 %
	ASMA BRONQUIAL	22	17.7 %
	NEOPLASIA	12	9.7 %
	ICC	17	13.7 %
	DESNUTRIDOS	6	4.8 %
	POSTRADOS CRONICOS	5	4.0 %
	DIABETES MELLITUS	8	6.5 %
RADIOGRAFÍA DE TORAX	CONDENSACIÓN PULMONAR	85	68.5 %
	CONDENSACIÓN+BRONCOGRAM A AEREO	30	24.2 %
	PATRON INTERSTICIAL	9	7.3 %
MORTALIDAD	SI	8	6.5 %
	NO	116	93.5 %
TOTAL		124	100.0 %

Fuente: ficha de recolección de datos

GRÁFICO N°01
SIGNOS Y SINTOMAS DE LOS PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

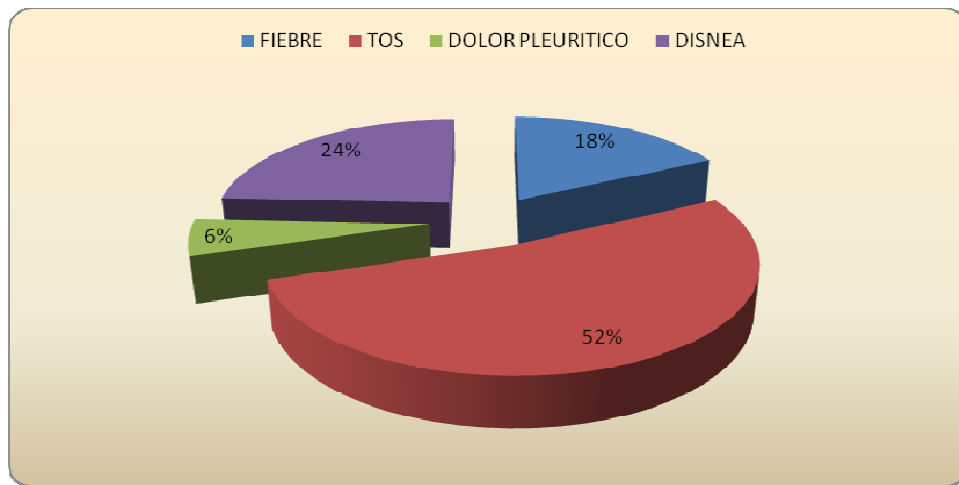


GRÁFICO N°02
DIAGNÓSTICO DE INGRESO DE LOS PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD SEGÚN EL GRADO DE SEVERIDAD A TRAVÉS DE ESCALA CURB



GRÁFICO N°03
VARIABLES CLÍNICAS Y LABORATORIO DE LA ESCALA CURB 65 EN LOS PACIENTES CON
NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

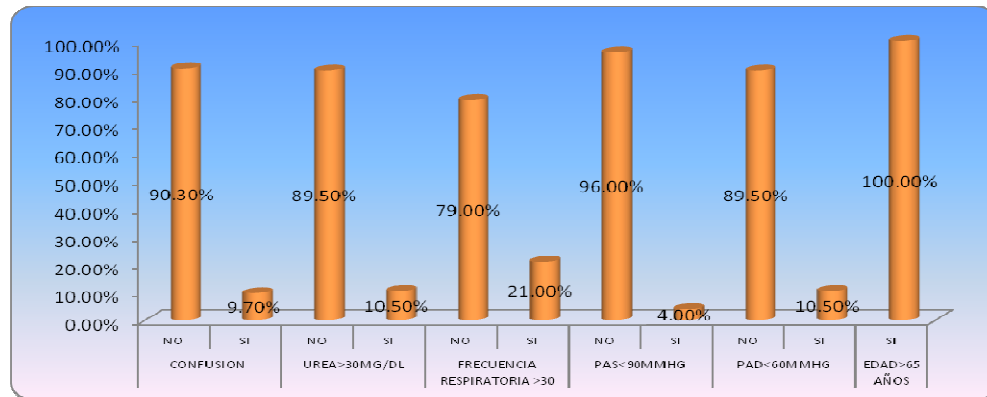


GRÁFICO N°04
COMORBILIDADES EN LOS PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

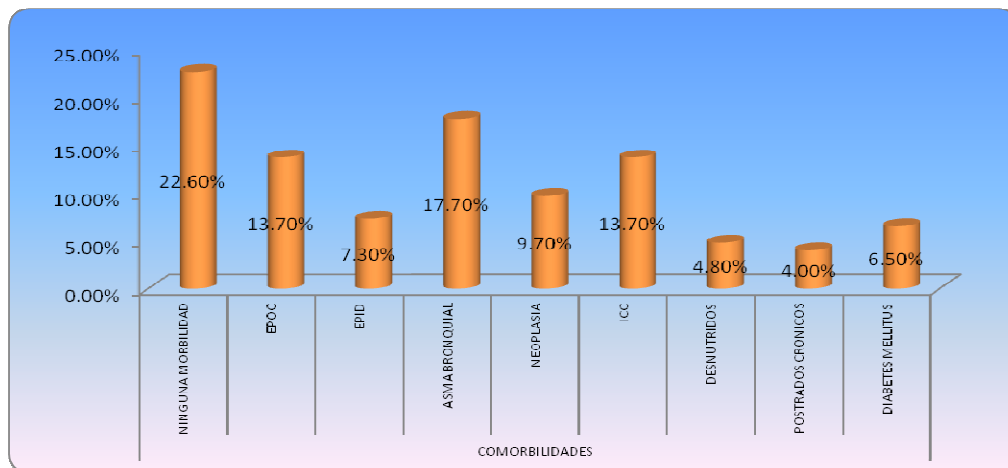


TABLA N°02 DISTRIBUCIÓN DE LA PUNTUACIÓN SEGÚN LAS VARIABLES CLÍNICAS Y DE LABORATORIO DE LA ESCALA PRONÓSTICA CURB 65, EN LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NAC							
VARIABLES		PUNTUACIÓN DE LA ESCALA CURB 65					
		01 PUNTO		02 PUNTOS		≥03 PUNTOS	
		N	%	N	%	N	%
CONFUSIÓN	NO	84	100.0 %	20	95.2 %	8	42.1 %
	SI	0	.0 %	1	4.8 %	11	57.9 %
UREA>30mg/dL	NO	84	100.0 %	18	85.7 %	9	47.4 %
	SI	0	.0 %	3	14.3 %	10	52.6 %
FRECUENCIA RESPIRATORIA ≥30 resp/min	NO	84	100.0 %	11	52.4 %	3	15.8 %
	SI	0	.0 %	10	47.6 %	16	84.2 %
PAS<90MMHG	NO	84	100.0 %	21	100.0 %	14	73.7 %
	SI	0	.0 %	0	.0 %	5	26.3 %
PAD<60MMHG	NO	84	100.0 %	15	71.4 %	12	63.2 %
	SI	0	.0 %	6	28.6 %	7	36.8 %
EDAD ≥ 65 AÑOS	SI	84	100.0 %	21	100.0 %	19	100.0 %

Fuente: ficha de recolección de datos

Dentro del grupo de pacientes con puntaje mayores e iguales a 03, que corresponden a una NAC de alto grado severidad, presentó la variable clínica de confusión un 57.9%, así mismo la variable de laboratorio, urea > de 30 mg/ dL, correspondió al 52.6%, la frecuencia respiratoria ≥ 30 resp/min fue 84.2%, así como el 26.3% y 36.8% corresponde a una PAS<90mmHg y PAD<60mmHg respectivamente y por ultimo todos los pacientes fueron mayores de 65 años de edad.

TABLA N°03
SENSIBILIDAD,ESPECIFICIDAD, VPP,VPN DE LAS PUNTUACIONES CURB 65 SEGÚN MORTALIDAD

ESCALA		MORTALIDAD				OR	IC	S	E	VPP	VPN	P
		SI		NO								
		N	%	N	%							
CURB 65 01 PUNTO	SI	0	.0 %	84	72.4 %	1.2	1-1.4	0 %	27.6 %	0 %	80 %	*P<0.05
	NO	8	100.0 %	32	27.6 %							
CURB 65 02 PUNTOS	SI	2	25.0 %	19	16.4 %	1.6	0.3-7.5	25 %	83.4 %	10.5 %	94.1 %	P>0.05
	NO	6	75.0 %	97	83.6 %							
CURB 65 ≥03 PUNTOS	SI	6	75.0 %	13	11.2 %	16	3-76	75 %	88.8 %	31.5 %	98 % ²¹	*P<0.05
	NO	2	25.0 %	103	88.8 %							

Fuente: ficha de recolección de datos

S: Sensibilidad OR: Odds Ratio VPP: valor predictivo positivo

E: Especificidad VPN: valor predictivo negativo P: significancia estadística

Observamos que hay asociación significativa del puntaje CURB 65 de un punto como factor protector de mortalidad, y de CURB 65 mayor o igual de tres puntos como factor de riesgo de mortalidad con una sensibilidad del 75 % y una especificidad del 88.8 % y un OR: 16(IC al 95 %:3-76). (p<0.05)

TABLA N°4
SENSIBILIDAD,ESPECIFICIDAD, DE LAS VARIABLES CLINICAS Y LABORATORIO DE LA ESCALA CURB 65 SEGÚN
MORTALIDAD

VARIABLES		MORTALIDAD				OR	IC	S	E	p
		SI		NO						
		N	%	N	%					
CONFUSIÓN	NO	3	37.5%	109	94.0%	0.039	0.008-0.195	62.5%	94%	p<0.05
	SI	5	62.5%	7	6.0%					
UREA>30 mg/dL	NO	6	75.0%	105	90.5%	0.3	0.05-1.7	25%	90.5%	p<0.05
	SI	2	25.0%	11	9.5%					
FRECUENCIA RESPIRATORIA≥30 resp/min	NO	0	.0%	98	84.5%	1.4	1.1-1.8	100%	84.5%	p<0.05
	SI	8	100.0%	18	15.5%					
PAS<90mmHg	NO	5	62.5%	114	98.3%	0.029	0.004-0.216	37.5%	98.3%	p<0.05
	SI	3	37.5%	2	1.7%					
PAD<60 mmHg	NO	5	62.5%	106	91.4%	0.15	0.033-0.7	37.5%	91.4	p<0.05
	SI	3	37.5%	10	8.6%					
EDAD≥65 AÑOS	SI	8	100.0%	116	100.0%			--	--	--

Fuente: ficha de recolección de datos

S: Sensibilidad OR: Odds Ratio VPP: valor predictivo positivo

E: Especificidad VPN: valor predictivo negativo p: significancia estadística

Las variables de estudio correspondientes a la escala pronostica de CURB 65, los que mostraron buena sensibilidad y especificidad para la mortalidad fueron la variable confusión (S: 62.55; E: 94%) la frecuencia Respiratoria ≥30 resp/min (S: 100%; E: 84.55), con un OR 0.039(IC: 0.008-0.195) y OR1.4 (1.1-1.8), respectivamente, con una p<0.005.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1.- DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Hannah J¹ refiere que los clínicos sobreestiman el riesgo de muerte en los pacientes con NAC, lo que conduce a un internamiento hospitalario innecesario. Los sistemas de puntaje de gravedad fueron diseñados para estratificar a los pacientes en términos de mortalidad y para ayudar a decidir su hospitalización.

Existen grandes diferencias entre los sistemas de puntaje de gravedad recomendados en Europa (CURB-65) y en Estados Unidos (índice de gravedad de la neumonía). La BTS (Sociedad Británica de Tórax) aconseja el uso del puntaje europeo, el cual fue diseñado para identificar a los pacientes con neumonía grave, mientras que el índice de gravedad de la neumonía identifica a pacientes con riesgo bajo.

Este puntaje de gravedad no tiene en cuenta las comorbilidades o la extensión de la neumonía. Aunque el puntaje es fácil de calcular, el puntaje CRB-65 (confusión, frecuencia cardíaca, presión arterial) podría ser más útil en la comunidad porque no es necesario determinar la uremia^{2, 11}.

En un estudio prospectivo importante, de observación, realizado en Hong Kong, el CRB-65 funcionó tan bien como el CURB-65 para predecir la mortalidad a los 30 días en pacientes hospitalizados⁴. En nuestro estudio obtuvimos que de los pacientes que fallecieron el 75% tuvieron puntuaciones CURB 65 mayores de tres, siendo esta puntuación bastante sensible (75%), y estadísticamente significativa asociada a mortalidad ($p < 0.05$)

Un estudio prospectivo metacéntrico de pacientes internados y ambulatorios con NAC también se llegó a la conclusión que ambos sistemas de puntajes son igualmente buenos para predecir la muerte¹². Los estudios futuros deben hacerse solo en la comunidad, donde dicho puntaje de gravedad podría tener un efecto mayor en el manejo de pacientes con NAC^{11, 13}. Nuestro estudio demostró que la puntuación CURB65 es válida como predictora de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

La Infectious Diseases Society y la ATS¹⁴ confeccionaron una guía por consenso de NAC, y recomiendan el uso del índice de gravedad de la neumonía más que el CURB-65, porque este índice está más validado.

Sin embargo, es un índice difícil de calcular porque está basado en más de 20 variables, incluyendo pruebas de laboratorio y radiografías. Los pacientes son asignados a 5 clases de

riesgo. Los pacientes de las clases 1 y 2 son definidos de bajo riesgo y potenciales candidatos para el tratamiento ambulatorio. Los pacientes de la clase 3 deben ser hospitalizados durante unos días mientras son tratados en la unidad de observación y los pacientes de los grupos 4 y 5 deben ser tratados en el hospital^{13,14}. Nosotros creemos que la puntuación CURB 65 es fácil de aplicar en un paciente hospitalizado, pues el indicador que no nos es factible obtener de manera ambulatoria es la concentración de urea.

Dos estudios recientes, uno de Australia y otro de Hong Kong, compararon la capacidad del CURB-65 y el índice de gravedad de la neumonía para predecir la gravedad de la NAC y no comprobaron diferencias importantes entre los dos sistemas de puntaje. Sin embargo, un estudio prospectivo de Estados Unidos comprobó que el índice de gravedad de la neumonía tuvo un poder más discriminatorio que el CURB-65 para predecir la mortalidad a los 30 días^{17, 18}. En nuestro estudio no comparamos la escala CURB65 con el índice de gravedad de neumonía, por lo que reiteramos el uso de la escala CURB 65 por su fácil aplicación y su alta sensibilidad.

Vélez¹¹ J; sugiere el uso tanto del CURB como del CURB-65, por su fácil aplicación y buena efectividad en la práctica clínica. La presencia de dos o más de los criterios clínicos: (Confusión, BUN > 19,6 mg/dL, frecuencia respiratoria ≥ 30 /min, e hipotensión arterial [presión arterial sistólica o diastólica < 90/60 mmHg]) sugieren que el paciente debe ser manejado en el hospital. Estos métodos no tienen la función de reemplazar, sino de reforzar objetivamente el criterio clínico en la toma de decisión del lugar apropiado de tratamiento del paciente con neumonía adquirida en la comunidad.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1.- CONCLUSIONES

1. La escala pronóstica CURB 65 es útil, es adecuado para evaluar el riesgo de mortalidad en pacientes con diagnóstico de NAC en el servicio de emergencia del Hospital PNP Luis N. Sáenz. Existe una asociación estadísticamente significativa de mortalidad con puntuaciones CURB 65 mayores o iguales a 3. ($p < 0.05$), que corresponde a NAC de alto grado de severidad, como factor de riesgo de mortalidad a los 30 días, de diagnosticados, con una sensibilidad del 75% y una especificidad del 88.8%, con un OR 16 (IC al 95%: 3- 76) y $p < 0,05$.
2. El estudio llegó a la conclusión, de que la escala CURB 65 es más propicia para identificar pacientes en alto riesgo de mortalidad, en el servicio de emergencia debido a su sencillez de aplicación (solo 05 variables clínicas y laboratorio) para que la gravedad de la enfermedad no se subestime (estratificar en grupos según el grado de severidad, bajo moderado y alto riesgo) y fácil de memorizar. Así mismo asignando el área de atención médica más adecuada según el grupo de riesgo.
3. El riesgo de mortalidad incrementa progresivamente a medida que aumenta el score CURB 65. Utilizando este criterio, los pacientes con diagnóstico de NAC, pueden ser mejor pronosticados en lo que respecta a la gravedad de su enfermedad, en consecuencia, mejor utilización de los recursos así como un tratamiento adecuado.
4. La escala CURB65 no valora la hipoxemia, importante signo vital que por si solo podría conllevar la necesidad de ingreso hospitalario.
5. Además, los sistemas de puntuación empleado actualmente en el mundo occidental, no han sido validados en los países en desarrollo, donde la demografía de la población y la prestación de asistencia sanitaria, son totalmente diferentes del mundo desarrollado.

6.2.- RECOMENDACIONES

1. Después de haber establecido el diagnóstico de NAC, se debe valorar la gravedad de la enfermedad a través de las escalas pronósticas de gravedad para NAC. Las escalas más utilizadas y validadas, son la escala de PSI/Fine y CURB-65. Pero el trabajo de investigación recomienda el uso de la escala CURB65 en el servicio de emergencia por ser sencilla de aplicar, fácil de memorizar, ya que el 75% de los pacientes con diagnóstico de NAC son evaluados y tratados inicialmente en los servicios de emergencia de los hospitales²⁰. Además con la escala CURB65, permite estratificar en tres grupos, para definir el lugar de asistencia, según el grado de severidad y el riesgo de mortalidad.
2. Además se recomienda, el score modificado CRB65, dado que no se requieren análisis de laboratorio para este sistema, que presta una aproximación clínica apta para ser utilizada en sala de emergencia, en caso de que no se cuente con los insumos para el dosaje sérico de la variable de laboratorio urea y que ha demostrado una excelente capacidad para agrupar a los pacientes en grupos de riesgo en función de la mortalidad²¹.
3. Se recomienda el uso del score modificado CRB65 en la mayoría de los centros, puestos de salud, policlínicos o tópicos médicos de las escuelas PNP, que carecen de la capacidad de dosar urea. El estudio CAPNETZ²¹, encuentran que la precisión del puntaje CRB65 es similar a la del CURB65, aunque con una tasa de error de 26% en la predicción de mortalidad de pacientes hospitalizados. Se recomienda que se disponga de oximetría de pulso en el servicio de emergencia, una saturación de oxígeno < de 92% y más la afectación radiológica multilobar y/o bilateral serían criterios de hospitalización.
4. Por otra parte, se recomienda la adición de biomarcadores, a la escala CURB 65, han demostrado aumentar su precisión la predicción de complicaciones y mortalidad. En este contexto, la utilización de biomarcadores, como la pro calcitonina (PCT) y la proteína C reactiva (PCR), y las citosinas podrían aportar alguna información adicional a la escala y ser útil como herramienta pronóstica en la práctica clínica diaria. Pero se recomienda que se realicen estudios de investigación pero con PCT, ya que la PCT elevada está asociada a las neumonías leves (PSI I-III) predice la etiología bacteriana, mientras que en las graves (PSI III-V) se asocia a mayor mortalidad.

5. Se recomienda el uso de los sistemas SMART COP, ATS/IDSA o SCAP, que son apropiados para identificar precozmente a los pacientes candidatos de precisar soporte inotrópico y/o ventilatorio y/o ingreso a la UCI, ya que PSI como el CURB65 son útiles para valorar el riesgo de muerte, ninguna de ellas fue diseñada para evaluar la necesidad de ingreso en la UCI. Pero estos modelos debe hacerse con precaución por falta de suficientes estudios de validación externa y porque su implementación tampoco ha demostrado que mejore los resultados. Así mismo su aplicación es laboriosa, sobre todo si se tiene en cuenta la carga asistencial de los servicios de emergencia. Por tanto se recomienda realizar estudios de investigación de estos sistemas.
6. Se debería crear escalas de pronósticas de mortalidad de NAC, dirigida para nuestra población latinoamericana ya que la demografía de la población y el sistema sanitario es totalmente diferente al occidente.
7. Uno de los primeros pasos en la determinación de un índice pronóstico adaptado a nuestra realidad es la validación de los índices pronósticos existentes. Conociendo la alta capacidad predictiva del puntaje CURB65, sería de suma importancia determinar la precisión de su derivado, el índice CRB65, considerando que la mayoría de puestos o centros de salud carecen de la capacidad de dosar urea.

VII. CAPITULO 8:

7.1 Bibliografía

1. Hannah J. Una revisión enfocada en los cambios en la etiología, estratificación de la gravedad y antibioticoterapia de la NAC en adultos. BMJ 2008; 336; 1429-1433
2. Normativa de neumonía adquirida, en la comunidad, SEPAR, Actualizada septiembre 2010.
3. Trotter CL, Stuart JM, George R, Miller E. Increasing, hospital admissions for pneumonia, England. Emerg Infect Dis.2008; 14:727–33.
4. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009.
5. Mortensen EM, Kapoor WN, Chang CC, Fine MJ. Assessment, of mortality after long-term follow-up of patients with community acquired, pneumonia. Clin Infect Dis. 2003; 37:1617–24.
6. SMART-COP: A Tool for Predicting the Need, for Intensive Respiratory or Vasopressor Support in Community-Acquired Pneumonia, Patrick G. P. Charles,^{1,3} Rory Wolfe,⁴ Michael Whitby,⁷ Michael J. Fine, Clinical Infectious Diseases 2008;47:375–84.
7. Guía de práctica clínica neumonía adquirida en la comunidad, Perú 2009.
8. Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. JAMA. 1996; 275:134–41.
9. Ministerio de Salud – oficina de estadística e informática. Informe Estadístico de Defunción Informática. 2001. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Mortalidad/092000DI00.htm>.
10. Validity of Pneumonia Severity Index and CURB-65 Severity, Scoring Systems in Community Acquired Pneumonia in an Indian Setting, Bashir Ahmed Shah, Department of General Medicine, Sher-i-Kashmir Institute of Medical Sciences¹, Department of Chest Medicine, June 23, 2009.
11. José A. Vélez. Análisis de severidad y criterios de hospitalización en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad Revista CES Medicina Volumen 20 No.1 Enero - Junio / 2006.

12. PHUA J. et al. Validación y consecuencias clínicas de la IDSA / ATS criterios de menor importancia para la neumonía grave adquirida en la comunidad. *Thorax* 2009, vol. 64, n° 7, pp 598-603.
13. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean CH, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis.* 2007; 44(2):S27–72.
14. Gross PA, Barrett TL, Dellinger P, Krause PJ, Martone WJ, McGowan Jr JE, et al. Purpose of quality standards for infectious diseases. *Clin Infect Dis.* 2004; 18:421.
15. American Thoracic Society. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001; 63:1730–54.
16. Organización Mundial de la Salud: informe sobre la salud en el mundo 2004. *organizacion mundial de la salud. ginebra suiza.* 2004.
17. File Jr TM. Community-acquired pneumonia. *Lancet.* 2003; 362:2001–2001.
18. Blazquez RM, et al. Antimicrobial chemotherapy for legionnaires disease: Levofloxacin versus macrolides. *Clin Infect Dis.* 2005; 40:800–6.
19. Guía Clínica, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos, Evidencia y recomendaciones, Numero de Registro IMSS-234-09, México.
20. Yealy DM, Auble TE, Stone RA, et al. The emergency department community-acquired pneumonia trial: methodology of a quality improvement intervention. *Ann Emerg Med* 2004; 43:770-782.
21. Bauer TT, Ewig S, Marre R, Suttorp N, Welte T; The CAPNETZ Study Group. CRB-65 predicts death from community acquired pneumonia. *J Intern Med.* 2006 Jul; 260(1):93- 101.
22. The CURB65 pneumonia severity score outperforms generic sepsis and early warning scores in predicting mortality in community-acquired pneumonia Gavin Barlow, Dilip Nathwani, Peter Davey, *Thorax* 2007;62:253–259.
23. Nuevos retos en la neumonía comunitaria, Francisco Sanz Herrero, *Arch Bronconeumol.* 2010; 46(Supl 6):22-26.
24. Almirall J, Cabré M, Clave P. Neumonía aspirativa. *Med Clin (Barc).* 2007; 129:424–32.

25. Pachon J, Prados MD, Capote F, Cuello JA, Garnacho J, Verano A. Severe community-acquired pneumonia. *Am Rev Respir Dis.* 2000; 142:369–77.
26. Carratala J, Mykietiuk A, Fernandez-Sabe N, Suarez C, Dorca J, Verdagué R, et al. Health care-associated pneumonia requiring hospital admission: Epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes. *Arch Intern Med.* 2007; 167:1393–9.
27. Zalacaín R, Sobradillo V. Pacientes con neumonía comunitaria que no requieren hospitalización. *Med Clin (Barc).* 2001(Suppl 2):12–5.
28. Musher DM, Montoya R, Wanahita A. Diagnostic value of microscopic examination of Gra-stained sputum and sputum cultures in patients with bacteremic pneumococcal pneumonia. *Clin Infect Dis.* 2004; 39:165–9.
29. Smith MD, Derrington P, Evans R, Creek M, Morris R, Dance DA, et al. Rapid diagnosis of bacteremic pneumococcal infections in adults by using the Binax NOW Streptococcus pneumoniae urinary antigen test: A prospective, controlled clinical evaluation. *J Clin Microbiol.* 2003;41:2810–3
30. Perez-Trallero E, et al. Geographical and ecological analysis of resistance, coresistance, and coupled resistance to antimicrobials in respiratory pathogenic bacteria in Spain. *Antimicrob Agents Chemother.* 2005; 49:1965–72.
31. Perez-Trallero E, et al. the Spanish Surveillance Group for Respiratory Pathogens, et al. Antimicrobial susceptibilities of 1684 Streptococcus pneumoniae and 2039 Streptococcus pyogenes isolates and their ecological relationships: Results of a 1-year (2008–2009) multicenter surveillance study in Spain. *Antimicrob Agents Chemother.* 2001; 45:3334–40.
32. Pallares R, et al. Resistance to penicillin and cephalosporin and mortality from severe pneumococcal pneumonia in Barcelona, Spain. *N Engl J Med.* 2005; 353:474–80.
33. Cunha BA. The antibiotic treatment of community-acquired, atypical, and nosocomial pneumonias. *Med Clin North Am.* 2005; 79:581–97.
34. Drusano GL, Craig WA. Relevance of pharmacokinetics and pharmacodynamics in the selection of antibiotics for respiratory tract infections. *J Chemother.* 2007;9(3):38–44
35. White AR, Kaye C, Poupard J, Pypstra R, Woodnutt G, Wynne B. Augmentin's (amoxicillin/clavulanate) in the treatment of community-acquired respiratory tract infection: A review of the continuing development of an innovative antimicrobial agent. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy.* 2004; 53 (6):3–20.

36. Sethi S. Infectious exacerbations of chronic bronchitis: Diagnosis and management. *J Antimicrobial Chemotherapy*. 2009; 43(7):97–105.
37. Ball P. Therapy for pneumococcal infection at the millenium: Doubts and certainties. *Am J Med*. 2009; 107(1):77–85.
38. Blondeau JM. A review of the comparative in-vitro activities of 12 antimicrobials agents, with a focus on 5 new respiratory quinolones. *J Antimicrob Chemother*. 2009; 43(9):1–11.
39. Perea EJ. Levofloxacin, actividad in vitro. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 17(1):8–13.
40. Dalhoff A, Krasemann C, and Wegener S, Tilotson G. Penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae*: Review of moxifloxacin activity. *Clin Infect Dis*. 2001; 32(1):22–9.
41. Davidson R, Cavalcanti R, Brunton JL. Resistance to levofloxacin and failure of treatment of pneumococcal pneumonia. *N Engl J Med*. 2002; 346:747–50.
42. Jones RN, Pfaller MA. Macrolide and fluorquinolone (levofloxacin) resistance among *Streptococcus pneumoniae* strains. Significant trends from the SENTRY antimicrobial surveillance program (North America 2007–2009). *J Antimicrob Chemother*. 2000;38:4298–9
43. Urban C, ET al. Fluorquinolone-resistant *Streptococcus pneumoniae* associated with levofloxacin therapy. *J Antimicrob Chemother*. 2001; 184:794–8.
44. Fukuda M, Hiramatsu K. Primary targets of fluorquinolone in *Streptococcus pneumoniae*. *Antimicrob Ag Chemother*. 2009; 43:410–2.

VIII CAPITULO 8:

ANEXOS

8.1 Definición de términos

- ✓ **NAC:** Neumonía Adquirida en la Comunidad, La neumonía adquirida en la comunidad se define como la infección aguda del parénquima pulmonar de origen extrahospitalario, que excluye a los pacientes dados de alta hospitalaria en los 14 días previos, así como los pacientes que han tenido relación en los meses previos con los sistemas de salud.
- ✓ **Escala CURB65:**
 - **Confusión.-** Estado mental confuso reciente definido en el examen mental abreviado.
 - **Urea.-** Es una sustancia con alto contenido en nitrógeno que se produce cuando el cuerpo metaboliza las proteínas.
 - **Frecuencia Respiratoria.-** Es el número de respiraciones en un minuto.
 - **Presión Arterial.-** La presión arterial es la presión que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales. La presión diastólica es la presión sanguínea ejercida durante la diástole. y la sistólica es la ejercida durante la sístole

8.2 Ficha de Reconocimientos de datos

Hospital PNP Luís N. Sáenz.

Servicio de EMERGENCIA:

Ficha de Recolección de Datos

Nombre y Apellidos:	Historia Clínica: CIP:
Edad:	Código de Rx Tórax:
Domicilio:	Teléfono: Celular:
Fecha:	Hora:

Tiempo de Enfermedad:.....Inicio:Curso.....

Síntomas y signos

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Diagnóstico de Ingreso:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Escala CURB 65	
Confusión	
Urea:>7mmol/L ò 30mg/dl	mg/dl
Frecuencia Respiratoria	Resp/min
Presiona Arterial Sistólica<90mmHg/Diastólica <60mmHg	mmHg
Edad ≥65 años	Años
Puntuación	

Fuente: Brith Thoracic Society (BTS) gudelines for the management of community acquired pneumonia in adultos; update 2009.

Grupo 1	0-1 puntos
Grupo 2	02 puntos
Grupo 3	>03 puntos

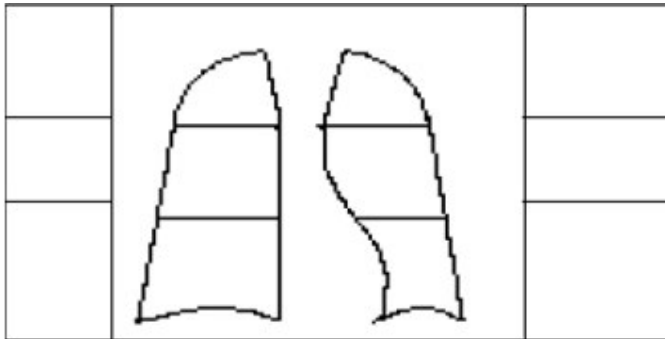
Test Abreviado Mental		
	Acierto	Error
¿Cuál es la fecha de hoy?		
¿Fecha de Nacimiento?		
¿Qué hora es?		
¿Qué año es?		
¿Cuál es el nombre del Hospital?		
Reconoce a dos personas(médico, enfermera)		
¿Cuál es su dirección?		
¿Fecha de la Independencia de Perú?		
¿Cuál es el nombre del presidente del Perú?		
Contar de manera decreciente del 20 al 01		
Puntuación		

00-02 errores	Normal
03-07 errores	Deterioro Mental Leve - Moderado
08-10 errores	Deterioro Mental Severo

Fuente: Brith Thoracic Society (BTS) guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults; update 2009.

Radiografía de Tórax:

Fecha: / /



1. Condensación pulmonar.
2. Condensación y Bronco grama aéreo.
3. Patrón Intersticial

Fallecimiento a los 30 días:

- Si ☐
- No ☐